

SNI

SNI 06-6320-2000

Standar Nasional Indonesia

Kalium bikarbonat teknis

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI), Kalium bikarbonat teknis disusun dengan tujuan:

- menjaga konsistensi mutu;
- melindungi produsen/konsumen;
- mendukung perkembangan industri;
- meningkatkan ekspor produk dalam negeri;
- mendukung kelancaran arus perdagangan.

Penyusunan standar ini mengacu pada :

- a) JIS K 621 – 1992, *Potassium hydrogen carbonate*
- b) *British Pharmacopea*, vol 1, London 1999.

Standar Nasional Indonesia (SNI) Kalium bikarbonat teknis telah dibahas dalam rapat-rapat teknis dan rapat prakonsensus pada tanggal 27 Oktober 1999 di Balai Industri Medan dan terakhir dibahas dalam rapat konsensus pada tanggal 3 Pebruari 2000 di Jakarta.

Hadir dalam rapat-rapat tersebut wakil dari produsen, konsumen, lembaga uji dan instansi teknis terkait lainnya.

Standar ini disusun oleh Balai Industri Medan, Departemen Perindustrian dan Perdagangan.

Daftar isi

Prakata	i
Daftar isi	ii
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan	1
3 Definisi	1
4 Syarat mutu	1
5 Pengambilan contoh	2
6 Cara uji	2
7 Syarat lulus uji	5
8 Cara pengemasan	5
9 Syarat penandaan	5

Kalium bikarbonat teknis

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi ruang lingkup, acuan, definisi, syarat mutu, pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji, pengemasan dan syarat penandaan kalium bikarbonat teknis.

2 Acuan

SNI 01-0219-1987, *Kodeks makanan Indonesia, tentang bahan makanan.*

SNI 19-0428-1998, *Petunjuk pengambilan contoh padatan*

SNI 06-2129-1991, *Tembaga sulfat teknis*

SNI 06-2427-1991, *Metode pengujian kalium dengan alat spektrometer serapan atom.*

SNI 06-2431-1991, *Metode pengujian klorida dalam air dengan argentometrik Mohr.*

SNI 06-2426-1991, *Metode pengujian sulfat dengan alat spektrofotometer serapan atom.*

SNI 06-2523-1991, *Metode pengujian kadar besi dengan alat spektrofotometer serapan atom*

SNI 01-4866-1998, *Cara uji cemaran arsen dalam makanan*

3 Definisi

Kalium bikarbonat atau kalium hidrogen karbonat teknis, KHCO_3 adalah suatu bahan kimia berwarna putih berbentuk kristal halus digunakan untuk industri.

4 Syarat mutu

Spesifikasi syarat mutu sesuai dengan tabel 1.

Tabel 1 Syarat mutu

No	Jenis uji	Satuan	Persyaratan
1	Kalium bikarbonat KHCO_3	% b/b	98,0 – 101,0
2	Bagian tidak larut dalam air	% b/b	maks. 0,01
3	Kalium	%	min. 38
4	Kalium klorida	%	maks. 0,02
5	Kalium sulfat	%	maks. 0,04
6	Ferri oksida	mg/kg	maks. 10
7	Timbal (Pb)	mg/kg	maks. 1,0
8	Tembaga (Cu)	mg/kg	maks. 10,0
9	Seng (Zn)	mg/kg	maks. 40,0
10	Arsen (As)	mg/kg	maks. 0,5

5 Pengambilan contoh

Pengambilan contoh sesuai SNI 19-10428-1998, *Petunjuk pengambilan contoh padatan*.

6 Cara uji

6.1 Kalium bikarbonat

6.1.1 Prinsip

Kalium bikarbonat ditetapkan secara titrasi asam-basa dengan menggunakan indikator *bromthymol blue*.

6.1.2 Pereaksi

- asam klorida, HCl 0,5 N;
- natrium hidroksida, NaOH 0,5 N;
- indikator *bromthymol blue* (0,3 g/250 ml alkohol 20%).

6.1.3 Peralatan

- neraca analitik;
- Erlenmeyer 250 ml;
- buret 50 ml;
- pipet 50 ml;
- botol timbang.

6.1.4 Cara kerja

- a) timbang dengan teliti 1,5 g contoh yang telah dikeringkan di dalam desikator selama 18 jam, ke dalam botol timbang;
- b) larutkan dengan air suling hingga larut semua, pindahkan secara kuantitatif ke dalam Erlenmeyer 250 ml kemudian tambahkan 50 ml asam klorida 0,5 N;
- c) didihkan pelan-pelan untuk menguapkan karbondioksida, biarkan dingin pada suhu kamar;
- d) titrasi dengan larutan natrium hidroksida, 0,5 N dengan indikator *bromthymol blue*;
- e) lakukan blanko.

$$\% \text{KHCO}_3 = \frac{(V_B - V_C) \text{ N NaOH} \times 100,12}{\text{mg contoh}} \times 100\%$$

dengan:

V_B adalah volume NaOH untuk peniteran blanko;

V_C adalah volume NaOH untuk peniteran contoh.

6.2 Bagian yang tidak larut dalam air

Cara uji bagian yang tidak larut dalam air sesuai SNI 06-2129-1991, *Tembaga sulfat teknis* (Terusi) butir 5.3.

6.3 Kalium

Cara uji kalium sesuai dengan SNI 06-2427-1991, *Metode pengujian kalium dengan alat Spektrofotometer Serapan Atom*.

6.4 Kalium klorida

6.4.1 Prinsip

Kalium klorida ditetapkan berdasarkan uji klorida kemudian dikonversikan dengan faktor bobot setara kalium klorida terhadap klorida.

6.4.2 Cara kerja

- timbang dengan teliti 10 g contoh kemudian larutkan dengan air suling ke dalam Erlenmeyer 250 ml;
- tambahkan asam nitrat (HNO_3 1:2) kemudian didihkan untuk menghilangkan gas CO_2 ;
- pindahkan secara kuantitatif ke dalam labu ukur 250 ml;
- uji kadar klorida sesuai dengan SNI 06-2431-1991, *Metode pengujian klorida dalam air dengan argentometrik Mohr*.

6.4.3 Perhitungan

$$\% \text{ KCl} = \text{FP} \times \% \text{ klorida} \times 2,1274$$

dengan:

FP adalah faktor pengenceran;

2,1274 adalah faktor konversi bobot molekul KCl terhadap Cl.

6.5 Kalium sulfat

6.5.1 Prinsip

Kalium sulfat ditetapkan berdasarkan uji sulfat kemudian dikonversikan dengan faktor bobot setara kalium sulfat terhadap sulfat.

6.5.2 Cara kerja

- timbang dengan teliti 5 g contoh, masukkan ke dalam gelas piala 250 ml;
- tambahkan 20 ml air suling, kemudian netralkan dengan asam klorida (HCl 2:1);
- didihkan 5 menit untuk menghilangkan karbondioksida;

- d) pindahkan secara kuantitatif ke dalam labu ukur 250 ml;
- e) uji kadar sulfat sesuai dengan SNI 06-2426-1991, *Metode pengujian sulfat dengan alat Spektrofotometer Serapan Atom*.

6.5.3 Perhitungan

$$\% \text{K}_2\text{SO}_4 = \text{FP} \times \% \text{sulfat} \times 1,8125$$

dengan:

FP adalah faktor pengenceran;

1,8125 adalah faktor konversi bobot molekul K_2SO_4 terhadap SO_4 .

6.6 Feri oksida (Fe_2O_3)

6.6.1 Kadar feri oksida ditetapkan berdasarkan uji besi yang dikonversikan dengan bobot setara Fe_2O_3 terhadap Fe.

6.6.2 Cara kerja

- a) timbang dengan teliti 20 g contoh, masukan ke dalam gelas piala 250 ml;
- b) larutkan dengan air suling, kemudian asamkan dengan asam klorida (HCl Sp gr 1,18);
- c) didihkan selama 5 menit untuk menghilangkan karbon dioksida;
- d) setelah dingin, pindahkan secara kuantitatif ke dalam labu ukur 500 ml;
- e) uji kadar besi sesuai dengan SNI 06-2523-1991, *Metode pengujian kadar besi dengan alat Spektrofotometer Serapan Atom*.

6.6.3 Perhitungan

$$\% \text{Fe}_2\text{O}_3 = \text{FP} \times \% \text{X FE} \times 1,4286$$

dengan:

FP adalah faktor pengenceran;

1,4286 adalah faktor konversi bobot molekul Fe_2O_3 terhadap Fe.

6.7 Timbal (Pb)

Cara uji timbal (Pb) sesuai SNI 19-2896-1998, *Cara uji cemaran logam dalam makanan*.

6.8 Tembaga (Cu)

Cara uji tembaga (Cu) sesuai SNI 19-2896-1998, *Cara uji cemaran logam dalam makanan*.

6.9 Seng (Zn)

Cara uji seng (Zn) sesuai SNI 19-2896-1998, *Cara uji cemaran logam dalam makanan*.

6.10 Arsen (As)

Cara uji arsen (As) sesuai SNI 01-4866-1998, *Cara uji cemaran arsen dalam makanan.*

7 Syarat lulus uji

Produk dinyatakan lulus uji apabila memenuhi persyaratan pada butir 4.

8 Cara pengemasan

Produk dikemas dalam wadah yang tertutup, tidak menimbulkan reaksi terhadap isi, kedap udara dan aman selama pengangkutan dan penyimpanan.

9 Syarat penandaan

Pada setiap kemasan dicantumkan nama produk/nama dagang kalium bikarbonat, rumus kimia, kadar kalium bikarbonat, berat bersih, lambang dan nama produsen.



BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id